

S 0023-131
January 17, 2001
Iwakuni et al.

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 1月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-014225

出 願 人

Applicant (s):

松下電器産業株式会社

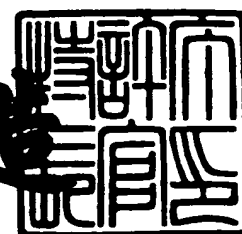
1c825 U.S. PTO
09/761106
01/17/01

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3103212

Docket No.: 50023-131

#6 5-23-01
Priority Papers
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Kaoru IWAKUNI et al.

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: January 17, 2001

Examiner:



For: TRANSMISSION METHOD OF DIGITAL BROADCASTING, DIGITAL
BROADCASTING RECEIVER, AND DIGITAL BROADCASTING STATION SYSTEM

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. 2000-014225,
filed January 20, 2000

A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Stephen A. Becker
Registration No. 26,527

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 SAB:klm
Date: January 17, 2001
Facsimile: (202) 756-8087

【書類名】 特許願

【整理番号】 2022510568

【提出日】 平成12年 1月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/16

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 岩國 薫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 古川 博基

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 曾根 裕文

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 今井 良平

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 杉村 領一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 二宮 周一

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083172

【弁理士】

【氏名又は名称】 福井 豊明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009483

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713946

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル放送の伝送方法、デジタル放送受信機、デジタル放送局システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル符号化された音声データまたは映像データを含む番組データに、それ以外の情報を多重化して伝送するデジタル放送の伝送方法であって、

前記番組データと、該番組データにおいて放送されている番組内容と関連するダウンロードデータと、前記番組内容に対応して逐次更新される当該番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報を多重化することを特徴とするデジタル放送の伝送方法。

【請求項 2】 前記ダウンロードデータは、前記参照情報により関連付けられた前記番組内容に対して時間的な遅れをもって伝送されることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送の伝送方法。

【請求項 3】 前記ダウンロードデータは、前記参照情報により関連づけられた前記番組内容が伝送される期間の前後にわたって繰り返し伝送されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のデジタル放送の伝送方法。

【請求項 4】 前記ダウンロードデータはデジタル符号化された音声データファイルまたは映像データファイルであることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のデジタル放送の伝送方法。

【請求項 5】 前記参照情報が前記番組データの伝送単位を構成するフレームの一部として伝送されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のデジタル放送の伝送方法。

【請求項 6】 デジタル符号化された音声データまたは映像データを含む番組データに、それ以外の情報を多重化して伝送される伝送信号を受信して、前記多重化された各情報を分離して音声または映像を出力するデジタル放送の受信機であって、

前記伝送信号が、前記番組データと、該番組データにおいて放送されている番組内容と関連するダウンロードデータと、前記番組内容に対応して逐次更新され

る前記番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報を多重化した信号であり、

前記多重化された各情報を分離する多重化分離部より得られるダウンロードデータを抽出するデータデコード部と、

前記多重化分離部より得られる前記参照情報を抽出する参照情報デコード部と

ユーザよりのダウンロードの指示を入力可能な操作入力手段と、

前記参照情報デコード部から得られる前記参照情報と前記操作入力手段より得られる指示信号に基づいて、前記参照情報によって特定される前記ダウンロードデータを記憶手段に保存する制御手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送受信機

【請求項 7】 前記多重化分離部より有効な前記参照情報データが分離出力されていることを表示する第 1 の表示手段を備えることを特徴とする請求項 6 に記載のデジタル放送受信機。

【請求項 8】 前記記憶手段に前記ダウンロードデータが正常に格納完了されたことを表示する第 2 の表示手段を備えることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載のデジタル放送受信機

【請求項 9】 前記記憶手段は受信機に着脱可能な可搬記憶媒体であることを特徴とする請求項 6 から 8 のいずれかに記載のデジタル放送受信機

【請求項 10】 デジタル符号化した音声データまたは映像データを含む番組データにおいて放送されている番組内容を番組編成手段で編成するとともに、該番組データに、それ以外の情報を多重化して変調し伝送するデジタル放送の放送局システムであって、

前記番組内容と関連するダウンロードデータを生成するダウンロードデータ生成手段と、

前記番組内容に対応して逐次更新される当該番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報を生成する参照情報生成手段と、

前記番組データと、前記ダウンロードデータと、前記参照情報とを多重化する多重化手段を備えたことを特徴とするデジタル放送局システム。

【請求項 1 1】前記参照情報が、少なくとも、前記ダウンロードデータを特定するためのポインタ情報を含む請求項 1 0 に記載のデジタル放送局システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像・音声及びデータ等を多重化して伝送するデジタル放送の伝送方法、デジタル放送受信機およびデジタル放送局システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、放送のデジタル化が急速に進められており、各種の情報を多重化して伝送することが可能となってきた。これによって従来不可能であった付加価値の高い放送サービスを提供可能とする種々の技術が提案されている。例えば特開平 1 1 - 1 4 6 3 7 9 号公報には衛星デジタル放送を使用して、通常の映像・音声放送と同時に、それぞれ特定の曲の楽曲が繰り返されて伝送される試聴用の多数のオーディオチャンネルデータと、これらのオーディオチャンネルデータと関連し、それぞれ 1 曲の楽曲が繰り返し伝送される多数のダウンロード用圧縮オーディオデータと、試聴やダウンロードする楽曲をリモコン操作などで選択するための G U I 画面データとを多重化して伝送・受信する技術が開示されている。このように多重化されたデータを受信するユーザ側は、画像出力装置を備えた受信機を備え、該画像出力装置に表示された前記 G U I 画面より必要な処理をして、送信側との確認をとりながら目的とする楽曲をダウンロードすることになる。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来のデジタル放送の伝送方法及びデジタル放送受信機では、楽曲 1 曲ごとに専用の音声ストリームを使用して繰り返し伝送を行うことから多数の楽曲を揃えるために多数のオーディオデータを音声ストリームとして多重化しなければならず、大きな伝送容量を必要とする。

【0 0 0 4】

従って、前記特開平 1 1 - 1 4 6 3 7 9 号公報の内容は、伝送容量の大きな衛

星放送を前提としており、比較的伝送容量の少ない地上波を用いたデジタル放送等では実現が困難である。また、試聴やダウンロードする楽曲の選択や指示を行うためにはGUI画面とリモコンを使用して煩雑な操作をしなければならず、従って、画像出力手段を備えた装置を使用する必要がある、モバイル機器、車載機器に適用するには不適切であった。

【0005】

本発明は前記従来の事情に鑑みて提案されたものであって、比較的伝送容量の小さい地上波を使用したデジタル放送などにおいても容易に実現でき、かつダウンロードするコンテンツを選択するためのGUI画面を用いた煩雑な操作を必要とすることなく、リアルタイムで放送中の番組内容に関連した各種データやマルチメディアコンテンツを手軽にダウンロードしうる高付加価値サービスを実現できるデジタル放送の伝送方法、デジタル受信機及びデジタル放送局システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成するために提案されたものであって、以下の構成を備えるようにしている。

【0007】

まず、本発明はデジタル符号化された音声データまたは映像データを含む番組データに、それ以外の情報を多重化して伝送するデジタル放送の伝送方法を前提としている。

【0008】

上記の伝送方法において、上記多重化される信号が前記番組データに加えて、該番組データにおいて放送されている番組内容と関連するダウンロードデータと、前記番組内容に対応して逐次更新される当該番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報としている。

【0009】

前記ダウンロードデータは、楽曲データのようにデジタル符号化された音声データファイルまたは映像データファイルとすることによって、放送をききながら

、該楽曲データをダウンロードできることになる。また、前記ダウンロードデータは、前記参照情報により関連付けられた前記番組内容に対して時間的な遅れをもって伝送されるようにするのが好ましい。あるいは、前記番組内容が伝送される時刻の前後にわたって繰り返し伝送されるようにするのが好ましい。

【0010】

前記参照情報は、前記番組データの伝送単位を構成するフレームとは別の伝送単位のフレームで伝送されてもよいし、また、該番組データの伝送単位のフレームの一部として伝送されることでもよい。

【0011】

上記のようにして伝送される多重化された伝送データは以下のような受信機で受信される。すなわち、当該受信機は前記多重化された各情報の内の番組データを出力する機能はもちろんそなえている。

【0012】

また、データデコード部では多重化分離部より得られるダウンロードデータを抽出し、ユーザのダウンロードに供することになる。このとき、参照情報デコード部より得られる前記参照情報が参照され、特定のダウンロードデータがダウンロードされることになる。また、ユーザは操作入力手段よりダウンロードの指示を入力出来るようになっており、該操作入力手段よりの入力指示があると、制御手段が、前記参照情報によって特定される前記ダウンロードデータを記憶手段に保存するようになっている。

【0013】

前記多重化分離部より有効な前記参照情報データが分離出力されているか否かは、第1の表示手段の表示状態で判断することが可能となる。また、前記記憶手段に前記ダウンロードデータが正常に格納完了されたか否かは、第2の表示手段の表示状態で可能となる。更に、上記記憶手段は受信機に着脱可能な可搬記憶媒体とするのが有益である。

【0014】

上記伝送方法を実現する放送局システムは、デジタル符号化した音声データまたは映像データを含む番組データよりなる番組内容を編成する番組編成手段を備

えることはもちろんであるが、更に以下の手段を備えている。

【0015】

まず、ダウンロードデータ生成手段は前記番組内容と関連するダウンロードデータを生成する。更に、参照情報生成手段は前記番組内容に対応して逐次更新される当該番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報を生成する。そして多重化手段は、前記番組データに、ダウンロードデータと、参照情報とを多重化するようになっている。

【0016】

【発明の実施の形態】

（第1の実施形態）

まず、本発明の第1の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

【0017】

図1は、本発明の第1の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の概要を示すタイムチャートであり、ここでは音声放送サービスを例にとって説明する。

【0018】

音声放送の主サービスは音声データにより構成される番組データが、例えば音声ストリーム101として伝送される。この音声放送の主サービスには種々の番組内容が含まれるが、ここでは音楽番組を例に取れば特定の楽曲1曲、あるいは特定の楽曲1局にそれに関するアナウンスが付加された状態が番組内容の1つの単位を構成しているものとする。図1では例として音声ストリーム101の上で番組内容102として時刻t1より第1の楽曲が放送され、引き続いて番組内容103として時刻t2より第2の楽曲が連続して放送される場合を示している。

【0019】

また本発明では、前記音声ストリームと併せて、番組内容102に関連したダウンロードデータ106と、番組内容103に関連したダウンロードデータ107がデータストリームとして伝送される場合を示している。これらダウンロードデータは、高付加価値サービスを実現するためのコンテンツであって、放送されている楽曲と同じ楽曲の圧縮符号化データファイル、その楽曲のコンパクトディスクのジャケットの静止画データ、当該楽曲の題名に対応する文字情報データ、

あるいは、当該歌手の演奏している状態を示す圧縮符号化された動画データファイル等が挙げられる。

【0020】

さらに本発明では、番組内容102の開始時刻 t_1 と終了時刻 t_{10} との間で同一内容が繰り返し伝送される参照情報104と、番組内容103の開始時刻 t_2 と終了時刻 t_{20} の間で同一内容が繰り返し伝送される参照情報105が伝送される。これらの参照情報はそれぞれ参照情報104が番組内容102とダウンロードデータ106とを関連付ける情報、すなわちダウンロードデータ106を示すポインタ情報を、参照情報105が番組内容103とダウンロードデータ107とを関連付ける情報すなわちダウンロードデータ107を示すポインタ情報を格納したものである。

【0021】

前記ポインタ情報は後述する多重化方式や伝送方式によって個々に異なるが、前記ダウンロードデータが特定できる情報をいう。例えば前記3種の情報が時分割的にストリーム伝送されるときには、該ストリーム伝送の単位となるフレームのヘッダに付されたダウンロードデータであることを示すIDを用いることができる。

【0022】

前記ダウンロードデータ106及び107の伝送開始時刻、あるいは終了時刻はサービスの種類によって個々に設定することができるが、ここではユーザが番組内容102、103の終わり近くに後述するダウンロード指示をだしても、目的とする楽曲のダウンロードが可能なように、番組内容102、103の終了時刻 t_{10} 、 t_{20} より遅れて伝送されるような時間配置となっている。

【0023】

このような構成のデータを多重化した伝送方法を用いることによって、後述する受信機において、楽曲などの1つの番組内容が放送されている期間の任意の時刻において、その番組内容に関連したダウンロードデータを特定するための参照情報を得ることができ、ユーザはその参照情報を用いて必要に応じてダウンロードデータ（目的とする楽曲）を確実にダウンロードする事ができることとなる。

【 0 0 2 4 】

なお、以上の説明では音楽放送を例に取って説明したが、アナウンス主体の番組内容による音声放送であっても差し支えない。さらに音声放送に限らず映像を主サービスとした放送にも適用することも可能である。また、上記において1つの参照情報が単一のダウンロードデータを特定する場合を説明したが、1つの参照情報が複数のダウンロードデータを同時に特定するような構成、及び複数の参照情報が単一のダウンロードデータを特定するような構成とすることもできる。またダウンロードデータはストリームの形式で伝送されるように説明を行ったが、例えばパケットに細分化されて伝送するようにすることもできる。さらに上記においては番組内容の開始時刻・終了時刻と参照情報の伝送期間を一致させた場合を述べたが、若干の時間のずれを持たせることも可能である。すなわち、番組の開始時刻 t_1 (t_2) の少し前から参照情報の伝送開始を実行したり、あるいは番組の終了時刻 t_{10} (t_{20}) の少し後まで参照情報の伝送を継続したりすることも可能である。

【 0 0 2 5 】

(第2の実施形態)

次に、本発明の第2の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

【 0 0 2 6 】

図2は、本発明の第2の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の1例を示すデータ構成図である。なお図2において、図1の構成図と同一の部分に関しては同一の符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 2 7 】

図2の構成においては参照情報104及び105の終了時点前後にわたって同一内容のダウンロードデータ106a、106b及び107a、107bが2回繰り返して伝送されるようになっている。このように同一内容のダウンロードデータを繰り返し伝送することによって、ユーザは番組内容が終了しない間に伝送される一回目のダウンロードデータをダウンロードしたり、あるいは、該一回目のダウンロードデータをダウンロードに失敗した場合には、番組内容終了近辺から伝送される2回目のダウンロードデータをダウンロードする等の選択が可能と

なり、より迅速かつ確実なダウンロードを実現することが可能となる。以上の説明ではダウンロードデータを2回繰り返し伝送する場合を述べたが、ダウンロードデータの繰り返し回数や繰り返しの位置はこれに限るものではない。

【0028】

(第3の実施形態)

次に、本発明の第3の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

【0029】

図3は、本発明の第3の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の1例を示す構成図である。なお図3において、図1の構成図と同一の部分に関しては同一の符号を付してその説明を省略する。

【0030】

図3の構成においては参照情報104aは番組内容102を構成する伝送フレームの一部として、また、また参照情報105aは番組内容103を構成する伝送フレームの一部として各番組内容とともに伝送されるようになっている。このような音声ストリーム101を伝送可能な音声符号化方式の1例としてMPEGレイヤ2のフレーム構造を図4に示した。この図4に示すようにMPEGレイヤ2のフレーム構造では、そのフレームの末尾にアンシラリデータ領域(補助情報領域)④があり、この部分に参照情報を格納することは容易である。尚、図4に示すMPEGレイヤ2のフレーム構造において、ヘッダ①には符号化の方式やビットレート、標本化周波数が含まれ、フレーム情報②には該フレームの復号に必要なビット割り付けの情報や、ビット重みの情報が記録され、サンプルデータ領域③には標本化されたデジタル音声(または映像)ビットが書き込まれている。このようなフレームが時径列的に複数伝送されることによって、1つの番組内容102(または103)を形成することになる。従って特定の番組内容に対応して各アンシラリデータ領域④には同じ参照情報が書き込まれることになる。

【0031】

本実施の形態の構成によれば独立したフレームを使用して参照情報を伝送する必要が無くなり、多重化が容易になると同時により確実な参照情報の伝送が可能となる。なお、前記説明では音声符号化の方式としてMPEGレイヤ2を例示し

だが、その他種々の符号化においても類似の領域に参照情報を格納することは容易に実現できるものである。

(第4の実施形態)

図5は本発明の放送局システムの構成を示すブロック図である。

【0032】

サーバ401aにはメインの番組内容の主要情報となる楽曲等のオーディオデータが格納されており、また、サーバ401bにはダウンロード用のオーディオデータが格納されている。上記サーバ401aに格納されている音声データは放送時間や内容に応じて演奏時間を短縮するような編集が行われていたり、前もって何らかのアナウンス音声が付加されている場合がありうる。一方、サーバ401bに格納されているダウンロードデータは、ユーザが特定の楽曲をダウンロードして再利用することを配慮し、上記サーバ401aに格納されている音声データのような編集処理がされない特定の楽曲のみのデータであって、あらかじめ符号化されているデータである。

【0033】

前記サーバ401bの楽曲データに加えてCDジャケットの写真等の画像データを必要とするときは更に、別のサーバ401cを備えておく必要がある。

【0034】

尚、メインの情報とダウンロード用の情報は少なくともオーディオ部分については共通にすることも可能であるので、オーディオデータについてはどちらか一方のサーバに保持し、番組の編成段階で番組内容のオーディオデータとダウンロードデータを別々に生成してもよい。

【0035】

番組内容編成手段403はあらかじめ定められたスケジュールに従って、番組が進行するように、番組内容の時間を特定する時間データと該番組内容に用いられる楽曲を特定する楽曲データを前記サーバ401aに与えて、該サーバ401aから当該特定された楽曲を必要な時間に順次呼び出して前記番組内容102、103・・・の編成に使用するとともに、各番組内容102、103・・・に付加されるアナウンス情報等、必要な情報も加えて編成し送出する。このように編成さ

れた番組内容のデータは符号化（圧縮）されて出力され多重化手段405に入力される。

【0036】

一方、前記ダウンロードデータを格納したサーバ401bを制御するダウンロードデータ生成手段402は、前記時間データと楽曲データを受けて、必要な時間に必要なダウンロードデータ（必要な場合はサーバ401cに格納された画像データ）を送出し、多重化手段405に入力する。更に、当該ダウンロードデータ生成手段402は、前記送出にかかるダウンロードデータを特定する情報（ポインタ情報）を以下に説明する参照情報生成手段406に入力するようになっている。

【0037】

加えて、参照情報生成手段406は前記番組内容編成手段403の出力する時間データ、楽曲を特定するための楽曲データに加えて、このシステムの運用に必要なデータ、例えば、課金データを受け取るとともに、前記ダウンロードデータ生成手段402の出力する前記ポインタ情報を受け取る。上記時間データはこの参照情報を多重化手段405に送出するタイミングを決定するために使用され、上記楽曲データ、ポインタ情報は参照情報に編集されて、多重化手段405に上記時間データに基づいて決定されたタイミングで送出されるようになっている。

【0038】

以上のように多重化手段405に入力された番組内容データ、参照情報、ダウンロードデータは図1～図2の伝送データ構造を実現するために必要なタイミングを考慮して、多重化され、前記のように多重化された伝送データはストリームデータの状態あるいはパケット形式にして変調手段407で伝搬信号を変調して、無線あるいは有線で伝送されるようになっている。

【0039】

このようにして生成された伝送信号は、番組内容データA、参照情報B、ダウンロードデータCとも、例えば図4に示すようなフレーム単位の集合となっており、該フレームを時間軸上に配列すると図6(a)に示すように番組内容Aに、参照情報Bが挟み込まれ、図1との関連でいうと、参照情報Bの繰り返しが終わっ

でからダウンロードデータCがデータ列に挿入されることになる。尚、図1においては番組内容103の時間帯にその前の番組内容102に対応するダウンロードデータ106が一部挟み込まれることになる。

【0040】

また、図2との関連でいうと図6(b)に示すように、参照情報Bが終わる以前から対応するダウンロードデータCがデータ列に挿入されることになる。更に、図3との関連でいうと、まず図5において番組編成手段403は参照情報生成手段406が生成した参照情報をフレームに組み込んで多重化手段405に渡すことになり、従って、番組内容Aと参照情報Bが同一のフレームで伝送されることになる。

【0041】

(第5の実施の形態)

図7は、本発明の第5の実施形態に係るデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。前記のように放送局側で生成された伝送信号は以下のような構造の受信機で処理される。

【0042】

すなわち、図7において、受信された信号は増幅処理等を経て復調部201に入力される。ここで、復調された受信信号は多重化分離部202に入力され、当該受信信号に含まれる映像または音声ストリームとダウンロード用のデータストリームと参照情報が分離される。これらのうち映像または音声ストリームは情報源符号化復号部203に渡され復号処理を施された後にCRTや液晶表示器、スピーカ等の出力手段204で出力される。

【0043】

一方、多重化分離部202で得られた参照情報は参照情報デコード部208によって抽出される。前記したように、参照情報はある特定の番組内容102（または106）の時間帯では同一内容が繰り返し伝送されているので、前記参照情報デコード部208の出力には出力手段204から出力されている特定の番組内容に関連したダウンロードデータの参照情報が繰り返し出力されることになる。

【0044】

この状態で、本デジタル放送受信機のユーザが、出力手段 2 0 4 から出力されている番組内容に応じて行った操作（例えばダウンロードをを指示する入力）が操作入力手段 2 1 0 から入力されると、その時点での参照情報が参照情報デコード部 2 0 8 より制御手段 2 0 9 に取り込まれて保持される。この状態で制御手段 2 0 9 は記憶制御手段 2 0 6 を待機状態にし、また、前記参照情報をデータデコード部 2 0 5 に与える。ここで、前記操作手段 2 1 0 としては押しボタンなどのスイッチや表示画面のタッチセンサー音声コマンドなどが使用できる。

【 0 0 4 5 】

一方、多重化分離部 2 0 2 により分離されたダウンロードデータはデータデコード部 2 0 5 に入力され、該データデコード部 2 0 5 は前記参照情報で特定されるダウンロードデータが入力されると、該ダウンロードデータを前記のように待機状態にある記憶手段制御部 2 0 6 に渡し、該記憶手段制御部 2 0 6 は該ダウンロードデータを記憶手段 2 0 7 に記憶することになる。記憶手段 2 0 7 としては可搬性のある半導体メモリ、光ディスク媒体、磁気ディスク媒体、磁気テープ媒体などが使用でき、受信機は当該記憶手段 2 0 7 を装着可能な図示しない記憶媒体装着手段を備えている。

【 0 0 4 6 】

更に、当該受信機に付加されたあるいは、当該受信機とは別体のダウンロードデータ再生装置には上記記憶手段 2 0 7 を装填して、上記のように当該記憶手段 2 0 7 に記憶されたダウンロードデータを読み出して再生する機能を備えるようにし、目的の楽曲を手軽に再生できるようにする。

【 0 0 4 7 】

以上のように本発明の第 5 の実施形態に係るデジタル放送受信機によれば受信されている映像・音声番組を継続して楽しみながら、簡単な操作で放送されている番組内容に関連したコンテンツを含むダウンロードデータを容易に記憶手段に保存できることとなる。

なお、以上の説明では 1 回の操作で 1 つのダウンロードデータが保存される場合を説明したが、複数のデータが保存されるようにすることも容易に実現できる。

【 0 0 4 8 】

(第 6 の実施形態)

次に、本発明の第 6 の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

【0049】

図 8 は、本発明の第 6 の実施形態に係るデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。なお図 8 において、図 7 のブロック図と同一の部分に関しては同一の符号を付してその説明を省略する。

【0050】

第 1 の表示手段 301 は、参照情報デコード部 208 に多重化分離部 202 で分離された参照情報が入力され正常にデコードされており、使用可能な参照情報がその出力に得られている際にそれを表示する。また第 2 の表示手段 302 は記憶手段制御部 206 によって記憶手段 207 にダウンロードデータが正常に保存された際にそれを表示するようになっている。これら表示手段としては発光ダイオードなどの発光体や、スピーカやブザーなどの発音体、表示画面上のアイコンなどが使用できる。以上の様な表示手段を備えることによって本発明の第 6 の実施形態に係るデジタル放送受信機では、使用者はこれらの表示によって、現在ダウンロード指定できるコンテンツの有無やコンテンツのダウンロードの完了を容易に知ることができることとなる。

【0051】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば伝送容量の小さい地上波でも簡単にダウンロードデータを伝送することが可能となり、また、ユーザは受信機側から放送局側に何らかの指示、確認を出すことなく手軽にダウンロードデータを受け取ることができる。更に、受信機自体の操作が簡単であるので、該受信機をモバイル受信機あるいは車載用とすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の 1 例を示す構成図である。

【図 2】

本発明の第 2 の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の 1 例を示す構成図である。

【図 3】

本発明の第 3 の実施形態に係るデジタル放送の伝送方法の 1 例を示す構成図である。

【図 4】

本発明の第 3 の実施形態に係るデジタル放送の伝送放送におけるフレーム構成を示す図である。

【図 5】

本発明の放送局システムをしめすブロック図である。

【図 6】

本発明の伝送信号を示す概念図である。

【図 7】

本発明の第 5 の実施形態に係るデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図 8】

本発明の第 6 の実施形態に係るデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

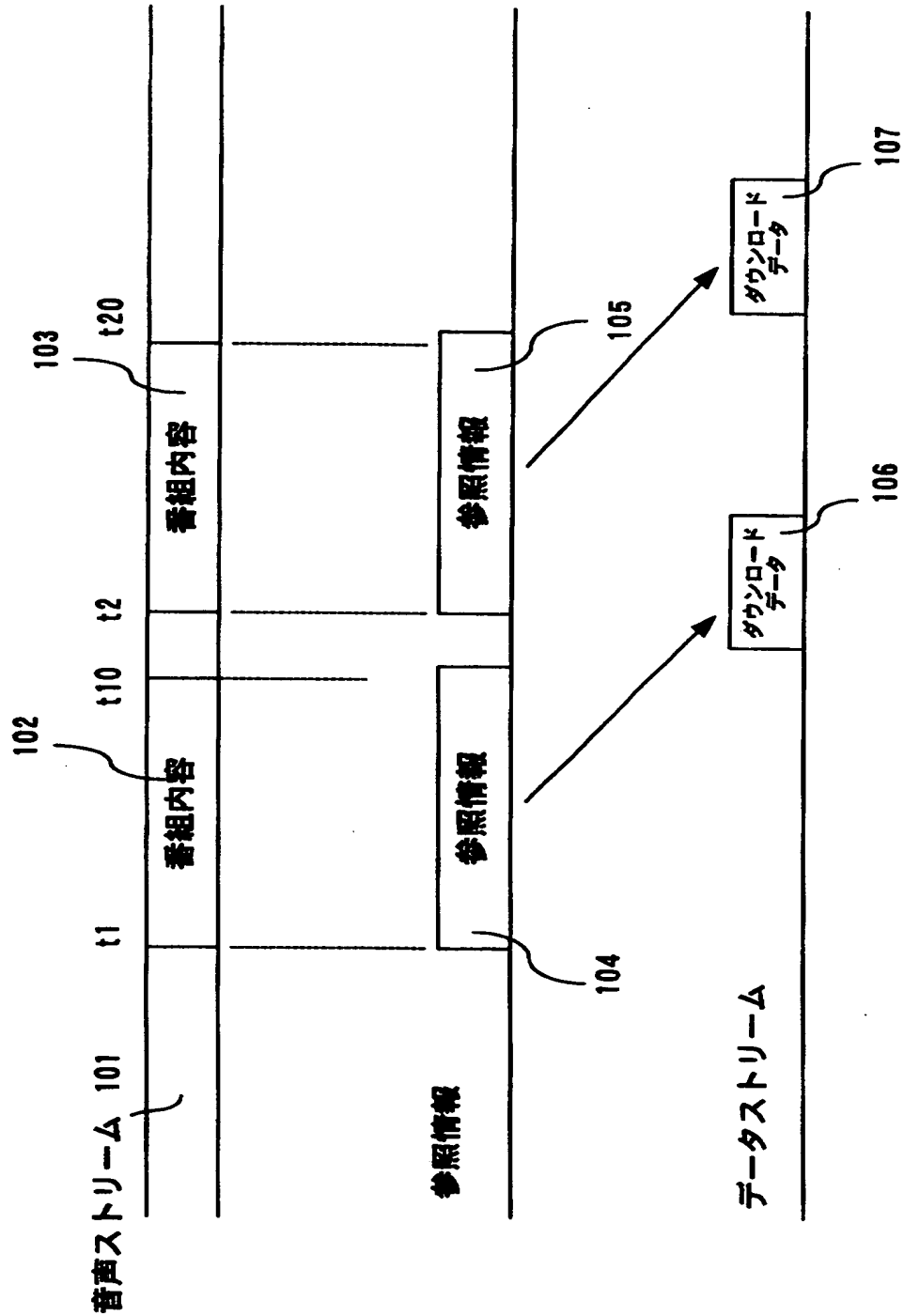
【符号の説明】

1 0 1	音声ストリーム
1 0 2 (1 0 3)	番組内容
1 0 4 (1 0 5)	参照情報
1 0 6 (1 0 7)	ダウンロードデータ
2 0 2	多重化分離部
2 0 3	情報源符号化復号部
2 0 4	出力手段
2 0 5	データデコード部
2 0 8	参照情報デコード部
2 0 9	制御手段

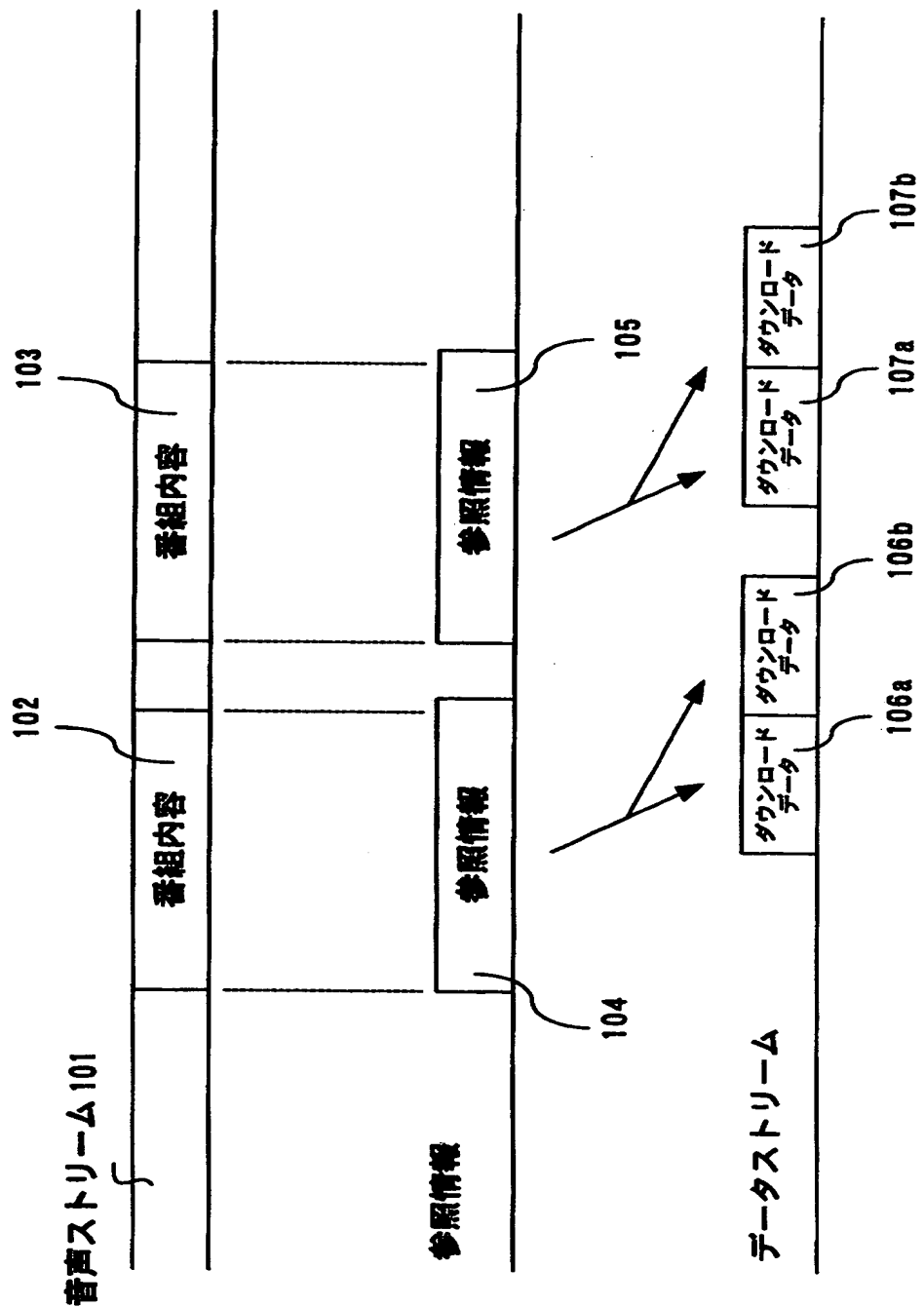
2 1 0	操作入力手段
3 0 1	第 1 の表示手段
3 0 2	第 2 の表示手段
4 0 2	ダウンロードデータ生成手段
4 0 3	番組内容編成手段
4 0 5	多重化手段
4 0 6	参照情報生成手段
4 0 7	変調手段

【書類名】 図面

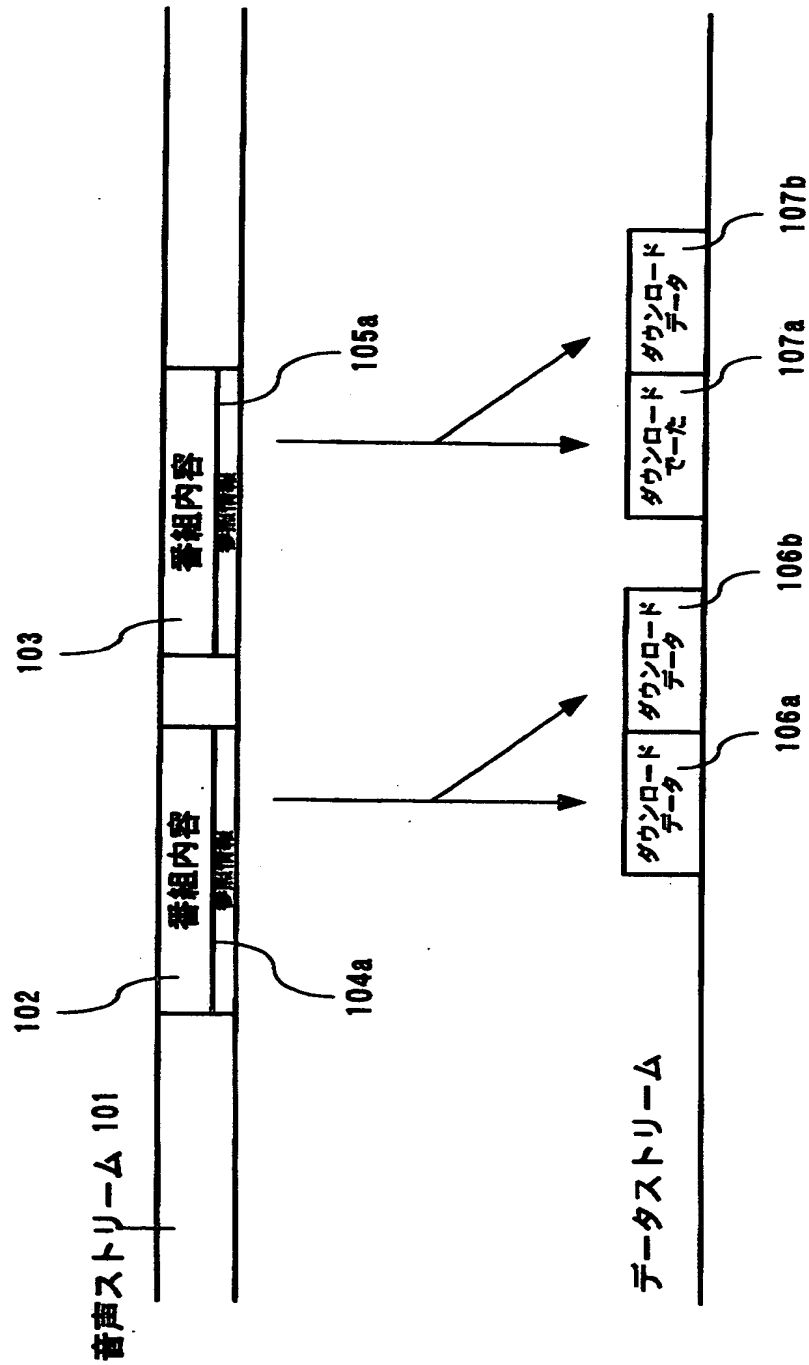
【図 1】



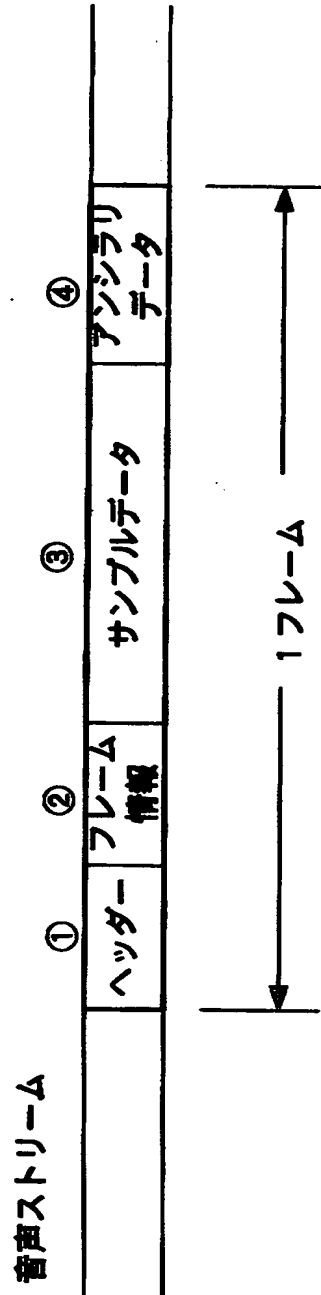
【図2】



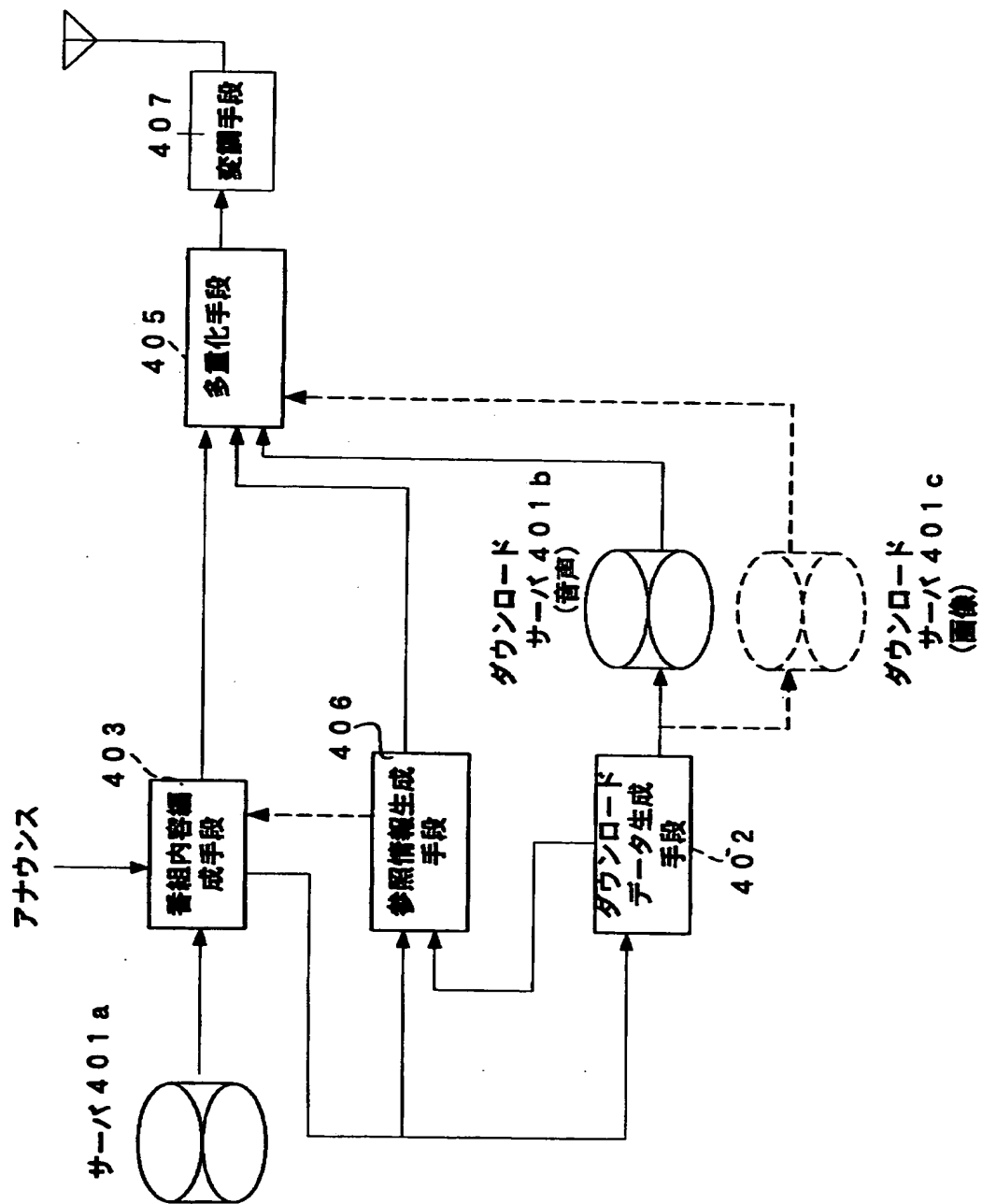
【図3】



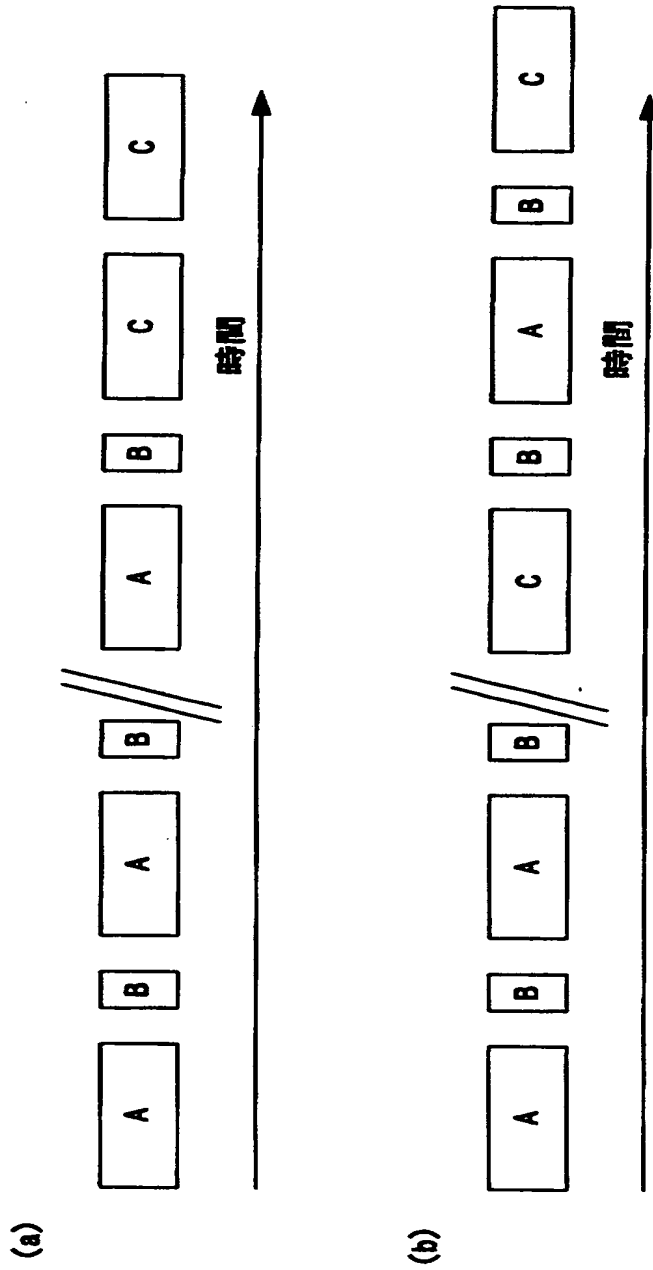
【図4】



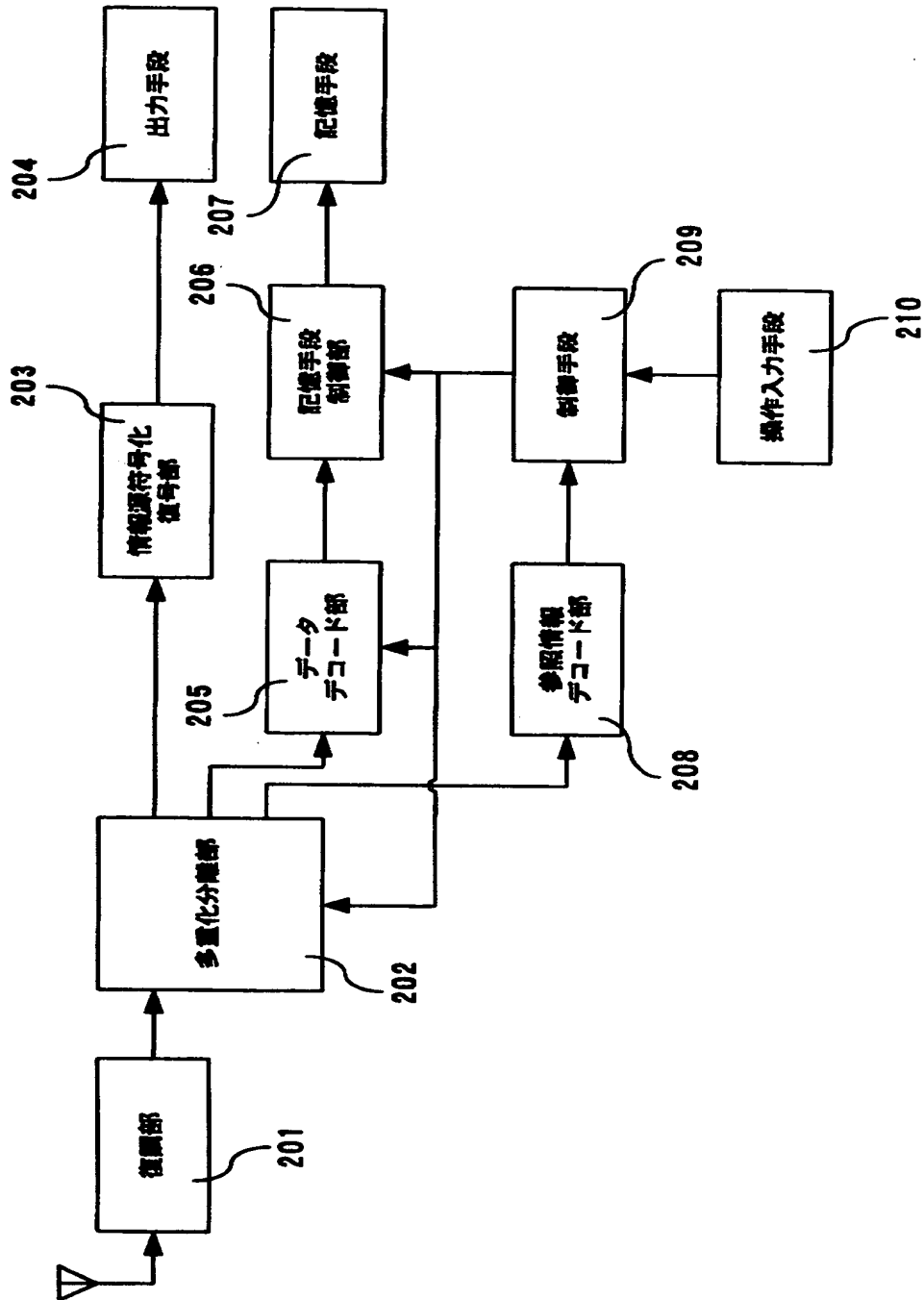
【図 5】



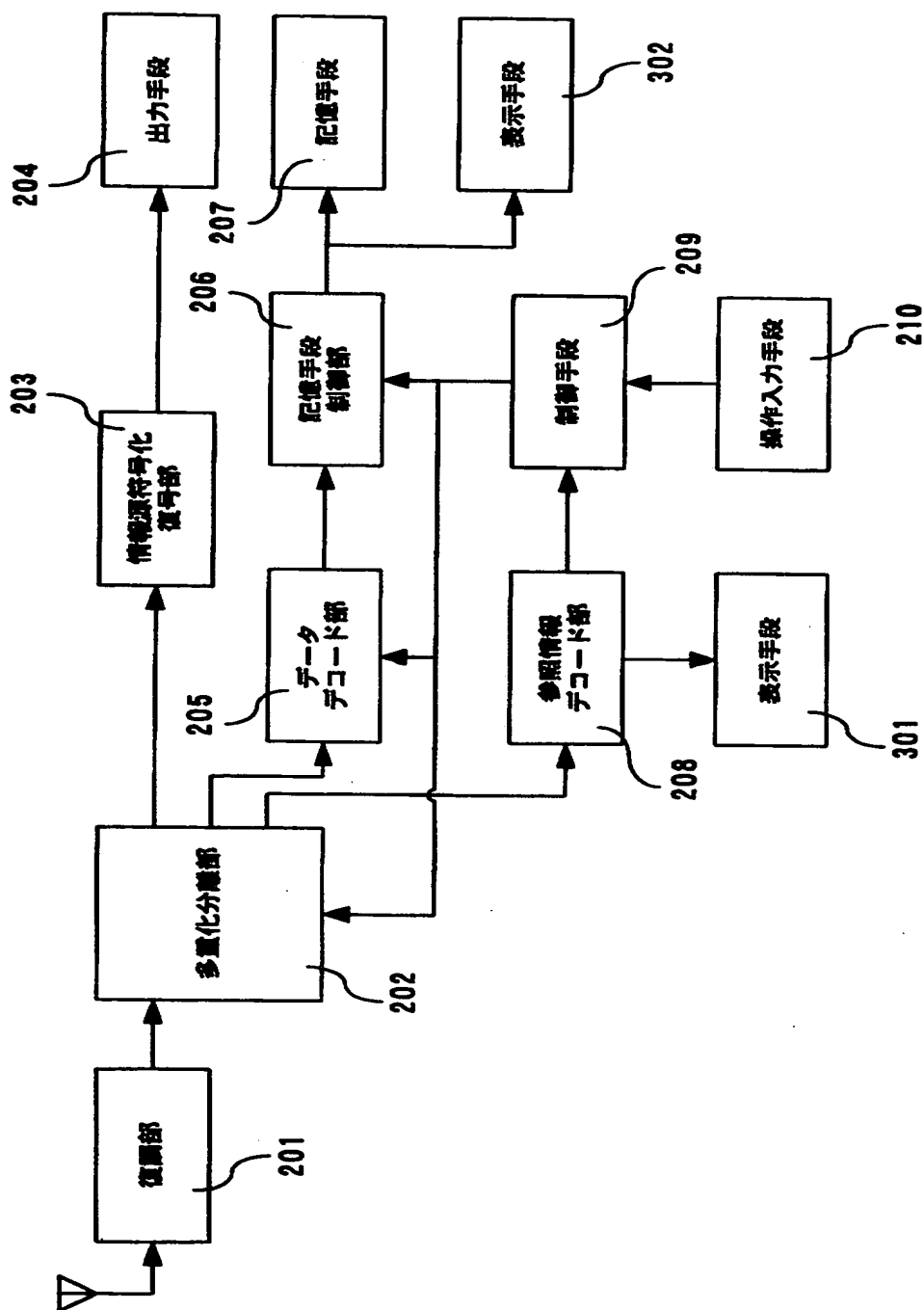
【図6】



【図 7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル放送において、データのダウンロード処理をモバイル機器、車載機器でもできるようにする。

【解決手段】 デジタル符号化された音声データまたは映像データに、それ以外の情報を多重化して伝送するデジタル放送の伝送方法を前提としている。この伝送方法において、上記多重化される信号が音声データまたは映像データに加えて、前記音声データまたは映像データにおいて放送されている番組内容と関連するダウンロードデータと、前記番組内容に対応して逐次更新される当該番組内容と前記ダウンロードデータとを関連付ける参照情報としている。この多重化されたは受機側でそれぞれ分離される。すなわち、データデコード部ではダウンロードデータを抽出し、ユーザのダウンロードに供することになる。このとき、参照情報デコーダ部より得られる前記参照情報が参照され、特定のダウンロードデータがダウンロードされることになる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社